



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00112**

(22) Data de depozit: **03.02.2009**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.04.2012** BOPI nr. **4/2012**

(41) Data publicării cererii:
30.03.2011 BOPI nr. **3/2011**

(73) Titular:
• **STOIAN N. PETRACHE, STR.IZVORULUI
NR.282 A, COMUNA PÂRȘCOVENI, OT, RO**

(72) Inventatori:
• **STOIAN N. PETRACHE, STR.IZVORULUI
NR.282 A, COMUNA PÂRȘCOVENI, OT, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
**GB 1399597; CN 101116878 A;
CZ 295086 B6**

(54) **DISPOZITIV CU FILIERĂ AUTOREGLABILĂ PENTRU TRAS
BARE CU SECȚIUNE VARIABILĂ**



RO 126128 B1

1 Inventția se referă la un dispozitiv filieră autoreglabil pentru tras bare din oțel sau oțel
beton cu secțiuni variabile, de exemplu, de forma unui trunchi de con cu lungime mare,
3 folosite ca armături la confecționarea stâlpilor, plăcilor și grinzilor de egală rezistență din
beton armat, pentru construcții civile, hidrotehnice sau industriale.

5 Este cunoscut un dispozitiv pentru tras bare cu secțiune variabilă (**GB 1399597**),
alcătuit dintr-o carcasă în care sunt asamblate două ștuțuri racord, pentru alimentarea cu
7 lichidul de lucru, comandat de un calculator, pentru răcirea unei filiere, fixată într-un reazem
al liniei de fabricație.

9 Dezavantajul acestora constă în aceea că au o precizie insuficientă.

Mai este cunoscut un dispozitiv pentru realizarea unor piese tubulare cu secțiune
11 variabilă (**CN 101116878 A**), alcătuit dintr-o carcasă în care este fixată piesa de prelucrat a
cărei suprafață interioară este prelucrată de un cilindru profilat.

13 Dezavantajul acestora constă în aceea că au o construcție complicată.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui dispozitiv cu
15 filieră autoreglabilă pentru tras bare din oțel sau oțel beton cu secțiuni variabile, de forma
unui trunchi de con cu lungime mare.

17 Dispozitiv filieră autoreglabil pentru tras bare cu secțiune variabilă, rezolvă problema
tehnică prin aceea că, filiera, este înconjurată la exterior de o incintă formată dintr-o carcasă,
19 fixată de un umăr al filierei, carcasa fiind fixată de umărul filierei printr-un capac și o garnitură
plată și niște șuruburi, care strâng până la etanșare niște inele de etanșare din marsit armat
21 introduse în niște canalele ale umărului filierei, carcasa fiind etanșată cu o garnitură plată și
cu un capac, care de asemenea presează un inel de etanșare din marsit, aflat într-un canal
23 practicat într-un umăr al filierei, prin niște șuruburi de fixare, în capac fiind fixat un debitmetru
cu traductor de temperatură prevăzut cu un traductor de temperatură în legătură cu
25 calculatorul de procesare nefigurat, al liniei tehnologice de fabricație, pe filieră fiind fixat un
captor de contact cu termometru bimetalic în legătură cu același calculator de procesare
27 nefigurat și un captor cu traductor incremental pentru măsurarea deplasărilor liniare,
poziționat la ieșirea din filiera a unui semifabricat bară obținut, semifabricatul bară fiind
29 manevrat de un clește de apucare și tragere.

Dispozitivul filieră pentru tras bare de oțel cu secțiune variabilă conform invenției
31 prezintă următoarele avantaje:

- reduce consumul de materiale: oțel beton, pietriș, ciment pentru același coeficient
33 de siguranță al construcției;

- permite execuția unor elemente din beton armat mai suple, svelte;

35 - folosirea oțelului beton de egală rezistență conduce la reducerea poluării mediului
prin restrângerea producției de oțel și ciment.

37 Se dă mai jos un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu figura care
reprezintă o secțiune longitudinală prin dispozitiv.

39 Dispozitivul conform invenției este alcătuit dintr-o filieră **1**, autoreglabilă, executată
din aliaj cu memoria formei, realizată prin mai multe cicluri de tratamente termice succesive
41 în dublu sens, de răcire și încălzire urmată de călire pentru stabilizare și este placată pe
suprafețele interioare de lucru, cu o carbură de wolfram sau titan. Filiera **1** este înconjurată
43 la exterior de o incintă **A**. Incinta **A** este formată dintr-o carcasă **2**, fixată de un umăr **a** al
filierei **1**. Carcasa **2** este fixată de umărul **a** filierei **1** printr-un capac **3** și o garnitură plată **4**
45 și niște șuruburi **5**, care strâng până la etanșare niște inele de etanșare **6** și **7** din marsit
armat, introduse în niște canale **c** și **b** ale umărului **a** al filierei **1**. Se obține o asamblare
47 mobilă care permite deplasările radiale ale filierei **1** în timpul lucrului. Pe carcasa **2** se află

RO 126128 B1

fixat un ștuț racord **8**, de intrare al lichidului de lucru cald sau rece și un ștuț racord **9**, de ieșire și recirculare a lichidului de lucru. Carcasa **2** se etanșează cu o garnitură plată **10** și cu un capac **11** care de asemenea presează un inel de etanșare **12** din marsit, aflat într-un canal **d** practicat într-un umăr **e** al filierei **1**, prin niște șuruburi de fixare **13**. În capacul **11** este fixat un debitmetru cu traductor de temperatură **14**, prevăzut cu un traductor de temperatură **20** în legătură cu calculatorul de procesare nefigurat, al liniei tehnologice de fabricație. Pe filieră **1** se află fixat un captor de contact cu termometru bimetalic **15** în legătură cu același calculator de procesare nefigurat și un captor cu traductor incremental **16** pentru măsurarea deplasărilor liniare, poziționat la ieșirea din filiera **1** a unui semifabricat bară **17** obținut. Semifabricatul bară **17** este manevrat de un clește de apucare și tragere **18**. Filiera **1** este fixată într-un reazem **19** al liniei de fabricație în sine cunoscută.

La intrarea lichidului de lucru prin ștuțul racord **8** în incinta **A**, filiera **1** este răcităcorespunzător, iar prin interiorul său se introduce capătul semifabricatului bară **17**, care este apucat și tras cu cleștele **18** de tragere mecanizată. În timpul lucrului, toate informațiile tehnice preluate de captoarele și traductoarele **14**, **15**, **16** sunt transmise calculatorului de procesare nefigurat, care coroborează viteza de tragere cu temperatura semifabricatului și a lichidului de lucru pentru protejarea termică a filierei **1** cu dimensiunile liniare și grosimile succesive ale semifabricatului bară **17**. Încheierea unui ciclu de tragere a semifabricatului bară **17** se face cu debitarea acesteia cu dispozitivul de tăiere în sine cunoscut al liniei de fabricație, stocarea și reluarea procesului de lucru.

RO 126128 B1

1

Revendicare

3 Dispozitiv filieră autoreglabil pentru tras bare cu secțiune variabilă, alcătuit dintr-o
carcasă (2) în care sunt asamblate două ștuțuri racord (8 și 9) pentru alimentarea cu lichidul
5 de lucru, comandat de un calculator, pentru răcirea unei filiere (1), fixată într-un reazem (19)
al liniei de fabricație, **caracterizat prin aceea că** filiera (1) este înconjurată la exterior de o
7 incintă (A) formată dintr-o carcasă (2) fixată de un umăr (a) al filierei (1), carcasa (2) fiind
fixată de umărul (a) filierei (1) printr-un capac (3) și o garnitură plată (4) și niște șuruburi (5)
9 care strâng până la etanșare niște inele de etanșare (6 și 7) din marsit armat, introduse în
niște canale (c și b) ale umărului (a) filierei (1), carcasa (2) fiind etanșată cu o garnitură plată
11 (10) și cu un capac (11), care de asemenea presează un inel de etanșare (12) din marsit,
aflat într-un canal (d) practicat într-un umăr (e) al filierei (1), prin niște șuruburi de fixare (13),
13 într-un capac (11) fiind fixat un debitmetru cu traductor de temperatură (14) prevăzut cu un
traductor de temperatură (20) în legătură cu calculatorul de procesare nefigurat, al liniei
15 tehnologice de fabricație, pe filieră (1) fiind fixat un captor de contact cu termometru bimetalic
(15) în legătură cu același calculator de procesare nefigurat și un captor cu traductor
17 incremental (16) pentru măsurarea deplasărilor liniare, poziționat la ieșirea din filiera (1) a
unui semifabricat bară (17) obținut, semifabricatul bară (17) fiind manevrat de un clește de
19 apucare și tragere (18).

